



MasterEase

Eine neue Technologie
für Beton mit niedriger
Viskosität



Master Builders Solutions von BASF

Partnerschaft, auf die Sie bauen können: Unsere Master Builders Solutions Experten finden innovative und nachhaltige Lösungen, die Ihre spezifischen Bauanforderungen erfüllen. Mit der Expertise und den Erfahrungen unseres weltweiten Netzwerks unterstützen wir Sie in Ihrem Erfolg – heute und morgen.



Master Builders Solutions

Unter der Marke Master Builders Solutions bündelt BASF ihre gesamte Kompetenz, Lösungen aus der Chemie für Neubau, Instandhalten, Sanieren und Renovieren von Bauwerken zu bieten. Master Builders Solutions steht für mehr als hundert Jahre Erfahrung in der Baubranche.

Das Know-how und die Erfahrung eines weltweiten Netzwerks von BASF-Baufachleuten bilden den Kern von Master Builders Solutions. Wir kombinieren die richtigen Elemente aus unserem Leistungsangebot, um Ihre speziellen Bauprobleme zu lösen. Wir arbeiten über Fachdisziplinen und Regionen hinweg zusammen und setzen unsere Erfahrungen aus zahllosen Bauprojekten in aller Welt ein. Wir nutzen globale BASF-Technologien sowie unsere profunde Kenntnis der baulichen Anforderungen vor Ort, um Innovationen zu entwickeln, die Ihnen helfen, erfolgreicher zu sein, und nachhaltiges Bauen voranbringen.

Zum umfassenden Portfolio der Marke Master Builders Solutions gehören Betonzusatzmittel, Zementadditive, Lösungen für den Untertagebau, Abdichtungssysteme, Lösungen für Schutz und Reparatur von Beton, Vergussmörtel und Hochleistungsböden.

Rheologie und Viskosität von Beton

Die Rheologie beschreibt die Verformungs- und Fließeigenschaften eines Stoffes. Die rheologischen Eigenschaften von Beton stellen die Betonindustrie regelmäßig vor technische Herausforderungen. Bei der Herstellung im Betonwerk und insbesondere beim Einbau auf der Baustelle verursacht hoch-viskoser Beton zusätzlichen Aufwand:

- Lange Mischzeiten, hoher Energieverbrauch
- Bedarf an zusätzlichem Wasser aufgrund hoher Viskosität
- Klebrigkeit erschwert Pumpen, Einbau und Verarbeitung des Betons
- Beton, der schwierig zu verdichten, abzuziehen und glätten ist
- Oberflächenmängel des erhärteten Betons



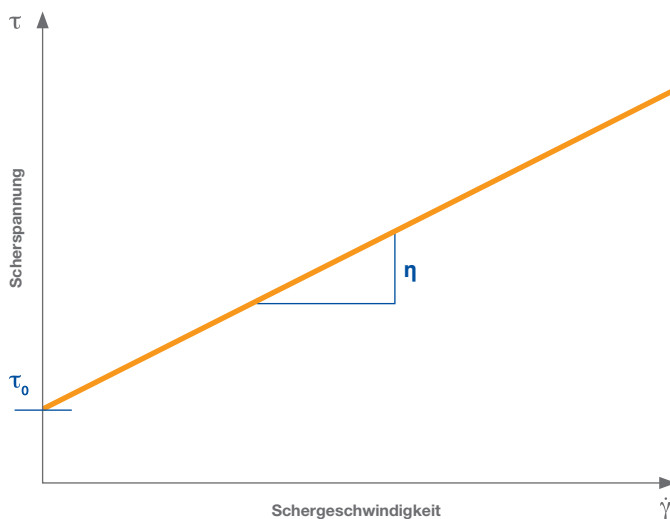
Aus rheologischer Sicht

- Rheologie definiert das dynamische Fließverhalten von Fluiden und das Verhalten im Grenzbereich zwischen dynamischem und statischem Verhalten. Wesentliche Kenngrößen der Rheologie werden mittels eines Rheometers gemessen.
- Beton kann als Bingham-Fluid beschrieben werden, dessen wesentliche Parameter die Fließgrenze (Energie, die nötig ist, um ein System in Bewegung zu setzen) und die plastische Viskosität (Zähflüssigkeit) sind.



Beton verhält sich idealisiert wie ein Bingham-Fluid

$$\tau = \tau_0 + \eta \cdot \dot{\gamma}$$



Rheologische Kennwerte

τ_0 : Fließgrenze: Mindestscherspannung, um Fließen zu initiieren

η : Viskosität: Die Steigung der Kurve beschreibt die Zähflüssigkeit des Mediums (hier: direkt proportional zum Energieeintrag)

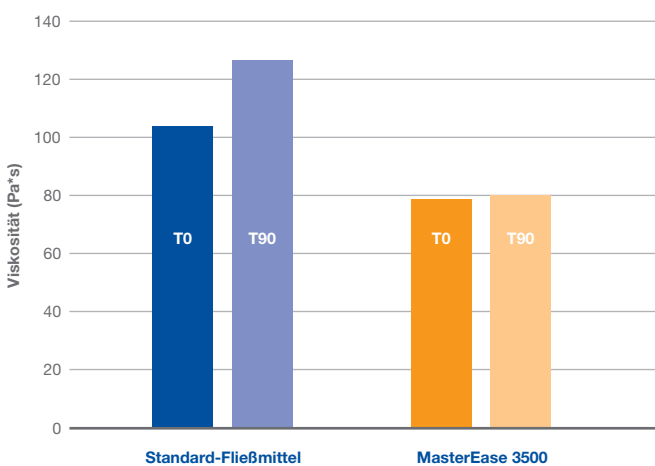


MasterEase verbessert die rheologischen Eigenschaften des Betons

Neues Konzept mit Fokus auf der Betonrheologie

Seit Jahrzehnten steht unser Unternehmen für innovative Lösungen für die Betonindustrie. Unsere Teams in Forschung und Entwicklung haben erneut eine bahnbrechende Polymer-Klasse entwickelt. Diese neuen Moleküle verleihen Frischbeton außergewöhnliche rheologische Eigenschaften, zu denen eine signifikante Verringerung der Viskosität gehört. Die Betonzusatzmittel der MasterEase Reihe wurden für rheologisch anspruchsvolle Betonmischungen entwickelt. Sie ermöglichen eine niedrige Betonviskosität bei gleichzeitig hoher Stabilität der Mischung. Mit ihrer neuen, patentierten chemischen Formulierung ermöglichen sie die Herstellung eines Betons, der auch bei besonders schwierigen Betonrezepturen leicht zu pumpen, einzubauen und glätten ist.

MasterEase garantiert während der gesamten Verarbeitungszeit eine reduzierte Viskosität



T0: Viskosität unmittelbar nach dem Mischen
T90: Viskosität 90 Minuten nach dem Mischen



Vorteile für die Betonindustrie:

- Mischen und Einbau: Verbesserte Rheologie für Standardbeton-Sorten mit hoher Viskosität
- Geringere Viskosität und Erleichterung des Pumpens und Einbaus von Beton mit geringem Wasser/Zementwert, selbstverdichtendem Beton, Hochleistungsbeton, Ultra-Hochleistungsbeton, gepumptem Beton, Faserbeton etc.
- Reduzierte Viskosität von Betonen, die auf Nachhaltigkeit und lange Dauerhaftigkeit optimiert sind – dies schließt sehr geringe Wasser/Zement-Werte sowie Mischungen mit einem hohen Anteil an Betonzusatzstoffen ein

MasterEase eröffnet neue Möglichkeiten:

- Verbesserung von Betonqualität und damit der Dauerhaftigkeit
- Neue Optionen für die technische und wirtschaftliche Optimierung von Betonformulierungen bezüglich Dosierung und Eigenschaften des Bindemittels, der Wahl der Gesteinskörnungen etc.



Beton mit niedriger Viskosität: Produkte und Service

MasterEase Produkte und der Service von Master Builders Solutions zielen darauf ab, die Betonviskosität im optimalen Bereich zu halten. Dies gilt für die gesamte Dauer von Betonproduktion, Lieferung, Pumpen, Einbau und Fertigstellung. Ermöglicht wird dies durch die Verwendung innovativer Betonzusatzmittel sowie einem Serviceangebot auf dem neuesten Stand der Technik sowohl im Labor als auch auf der Baustelle.

Unsere Serviceangebote:

Die Technikexperten von Master Builders Solutions unterstützen Sie bei der Durchführung Ihrer Projekte:

- Unsere R&D Zentren, die lokalen technischen Zentren und unsere Labore verfügen über eine spezielle Ausstattung für die rheologische Untersuchung und Optimierung der Betonrheologie
- Wir unterstützen Sie beim Einbau des niedrig-viskosen Betons: Sowohl während der Herstellung des Betons im Betonwerk als auch bei der Anwendung auf der Baustelle

Gehen wir Herausforderungen gemeinsam an!

Das Produktsortiment:

MasterEase – Perfekte Betonrheologie

Innovative, wasserreduzierende Fließmittel, die auf einer neuen, patentierten Polymertechnologie basieren und dem Beton herausragende rheologische Eigenschaften verleihen. MasterEase garantiert eine deutliche Reduzierung der Betonviskosität:

Mit MasterEase wird Rheologie leicht gemacht!

MasterSure – Perfekte Verarbeitbarkeit

Zusatzmittel, das eine außergewöhnlich lange Verarbeitungszeit garantiert, ohne die Frühfestigkeit zu verringern. Für eine flexible und verlässliche Verarbeitbarkeit unter herausfordernden Bedingungen:

Mit MasterSure sind Sie bei der Verarbeitbarkeit auf der sicheren Seite!



Mont Saint-Michel (Frankreich): Blick auf den Couesnon



Master Builders Solutions von BASF für die Baubranche

MasterAir

Lösungen für kontrollierte
Luftporenbildung in Beton

MasterBrace

Lösungen für Betonverstärkungen

MasterCast

Lösungen für die Fertigteil-
und Betonwarenindustrie

MasterCem

Lösungen für die Zementherstellung

MasterEase

Lösungen für niedrigviskosen
Höchstleistungsbeton

MasterEmaco

Lösungen für Betonreparaturen

MasterFinish

Lösungen für die Schalungs-
behandlung und hochwertige
Betonoberflächen

MasterFlow

Lösungen für Präzisions-
vergussmörtel

MasterFiber

Umfassende Lösungen
für faserverstärkten Beton

MasterGlenium

Lösungen für Hochleistungsbeton

MasterInject

Lösungen für Betoninjektionen

MasterKure

Lösungen für die
Betonnachbehandlung

MasterLife

Lösungen für hervorragende
Dauerhaftigkeit

MasterMatrix

Lösungen für die hochentwickelte
Rheologiesteuerung von Beton

MasterPel

Lösungen für wasserdichten
Beton

MasterPolyheed

Lösungen für Standard-Beton

MasterPozzolith

Lösungen für wasserreduzierten
Beton

MasterProtect

Lösungen für den Betonschutz

MasterRheobuild

Lösungen für hochfesten Beton

MasterRoc

Lösungen für den Untertagebau

MasterSeal

Lösungen für Abdichtungen

MasterSet

Lösungen für die Abbindesteuerung
von Beton

MasterSure

Lösungen für außergewöhnlichen
Erhalt der Verarbeitbarkeit von Beton

MasterTop

Dekorative Bodenbeschichtungen
und Lösungen für Industrieböden

Master X-Seed

Innovative Erhärtungsbeschleuniger
für Beton

Ucrete

Widerstandsfähige Industrieböden
für extreme Belastungen

BASF Construction Solutions GmbH

Zentrale
Salzachstraße 2–12
68199 Mannheim, Deutschland
T +49 (0)621 60 76400
F +49 (0)621 60 93433
admixture-europe@basf.com
www.master-builders-solutions.basf.de

BASF Construction Solutions GmbH

Geschäftsbereich: Betonzusatzmittel
Ernst-Thälmann-Straße 9
39443 Staßfurt, Deutschland
T +49 (0)39266 941 810
F +49 (0)39266 941 851
admixture-de@basf.com

BASF Performance Products GmbH

Niederlassung Krieglach
Geschäftsbereich: Betonzusatzmittel
Roseggerstraße 101
8670 Krieglach, Österreich
T +43 (0)3855 23 71 0
F +43 (0)3855 23 71 23
office.austria@basf.com

BASF Construction Chemicals Europe AG

Geschäftsbereich: Admixture Systems Schweiz
Hardmattstraße 434
5082 Kaisten, Schweiz
T +41 (0)62 868 99 33
F +41 (0)62 868 99 50
info-as.ch@basf.com

Die in diesem Dokument enthaltenen Daten basieren auf dem aktuellen Stand unseres Wissens und unserer Erfahrungen. Sie stellen aufgrund der zahlreichen Faktoren, die die Bearbeitung und Anwendung unserer Produkte beeinflussen können, nicht die vertraglich zugesicherte Produktqualität dar und befreien den Bearbeiter nicht von eigenständig auszuführenden Recherchen und Prüfungen. Die vereinbarte Produktqualität zum Zeitpunkt des Gefahrenübergangs wird einzig im aufgestellten Spezifikationsdatenblatt aufgeführt. Alle Beschreibungen, Zeichnungen, Fotos, Daten, Verhältnisse und Gewichte o. ä. können ohne vorherige Ankündigung geändert werden. Es obliegt der Verantwortung des Abnehmers unserer Produkte, sicherzustellen, dass alle Eigentumsrechte und gesetzlichen Bestimmungen befolgt werden (10/2015).

® = eingetragene Marke der BASF Gruppe in vielen Ländern.

EEBE 1532de